

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Milkcan merupakan wadah dengan bahan alumunium yang pada umumnya digunakan untuk menampung hasil perahan susu sapi. Terdapat berbagai ukuran *milkcan* yang saat ini digunakan di masyarakat. Pekerjaan memindahkan *milkcan* di U D X dilakukan oleh ibu berusia 49 tahun dan suaminya yang berusia 52 tahun. Pekerjaan memindahkan *milkcan* dari *cooler* ke mobil *pickup* dilakukan pada pukul 02.30 WIB. Pemindahan *milkcan* dilakukan secara manual, tanpa menggunakan alat bantu. Berat 1 buah *milkcan* adalah 50 kg apa bila terisi penuh, per hari harus mengangkat 10 buah *milkcan* ke mobil *pickup*. Proses pemindahan dimulai dari proses pengambilan susu dari *cooler* dengan menggunakan ember 5 liter kemudian dituang ke dalam *milkcan* satu persatu, setelah terisi penuh *milkcan* diseret ke teras, terkadang terdapat proses pengangkatan karena perbedaan tinggi lantai tempat *cooler* dan teras. *Milkcan* ditaruh di teras untuk memudahkan pengangkatan ke atas *pickup* dengan diangkat 2 orang pekerja. Tinggi lantai teras dan bak mobil *pickup* adalah 51 cm. Terkadang pemindahan susu dari *cooler* ke teras dilakukan oleh ibu itu sendiri sehingga harus bolak-balik dari *cooler* ke tempat *milkcan*.

Proses pengangkutan *milkcan* ke mobil *pickup* tanpa menggunakan alat angkut menyebabkan keluhan pada punggung, kaki, dan tangan pekerja. Proses pemindahan dari tempat *cooler* sampai ke teras dilakukan dengan cara menyeret *milkcan* yang dapat menyebabkan *milkcan* menjadi aus dan

dapat menyebabkan *milkcan* penyok sehingga menjadi tempat berkembangnya bakteri karena sulit untuk dibersihkan. Proses bolak-balik untuk mengisi *milkcan* beresiko membuat ibu tersebut jatuh karena lantai yang licin, apabila *milkcan* ditaruh di dekat *cooler* maka saat terisi penuh ibu tersebut tidak kuat untuk memindahkan ke teras sehingga dibutuhkan alat angkut.

Alat untuk mengangkut *milkcan* sudah digunakan oleh masyarakat. Bentuk alat angkut yang digunakan seperti alat angkut galon hanya kapasitas *milkcan* yang diangkut hanya 10 Liter. Penggunaan alat angkut seperti gerobak atau troli tidak dapat digunakan untuk mengangkut *milkcan* langsung ke bak mobil *pickup* karena masih perlu mengangkat *milkcan* ke bak mobil *pickup*. Alat angkut LPG 3 kg (Ronald, 2015) dapat diterapkan sebagai alat angkut untuk mempermudah mengangkut ke bak mobil *pickup*, tetapi perlu dilakukan perbaikan pada pegangan karena kurang nyaman dan memperbaiki mekanisme pengangkatan agar mudah untuk menaikkan *milkcan*.

Dengan pengembangan alat bantu pengangkut *milkcan* diharapkan mampu mengurangi keluhan rasa sakit yang dialami pada bagian kaki, punggung, dan tangan karena beban *milkcan* yang dipindahkan berkurang dan meminimalkan kerusakan *milkcan*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perancangan alat bantu pengangkut *milkcan* agar memudahkan proses pengangkutan ke bak *pickup* sehingga mengurangi keluhan rasa sakit?

1.3 Batasan Masalah

Milkcan yang digunakan 2 jenis ukuran diameter 36 cm dengan tinggi 55 cm dan diameter 35 cm dengan tinggi 59 cm.

1.4 Tujuan Penelitian

Merancang alat bantu pengangkut *milkcan* agar memudahkan proses pengangkutan ke bak *pickup* sehingga mengurangi keluhan rasa sakit.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini menjelaskan mengenai teori dan rumus yang digunakan sebagai landasan dari penulisan dan penelitian untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada. Teori dan rumus yang digunakan berhubungan dengan ergonomi, beban kerja, antropometri, *nordic body map*, serta perancangan dan pengembangan produk untuk merancang alat bantu pengangkut *milkcan*.

BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan langkah-langkah sistematis yang disusun untuk menyelesaikan permasalahan dari awal sampai akhir penelitian sehingga diperoleh penyelesaian permasalahan.

BAB IV : Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini menjelaskan data-data awal sebelum dilakukan perbaikan pada proses pengangkatan *milkan* seperti keluhan pada anggota tubuh dengan menggunakan metode *nordic body map* sehingga dapat menemukan perbaikan yang perlu dilakukan dalam merancang alat bantu pengangkut *milkan*. Pada bab ini dijelaskan pengumpulan data-data lainnya yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan alat bantu pengangkut *milkan*.

BAB V : Analisa dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan mengenai analisa dan pembahasan dari pengolahan data untuk merancang dan mengembang alat bantu pengangkut *milkan* dengan pendekatan ergonomi.

BAB VI : Penutup

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian untuk merancang dan mengembangkan alat bantu pengangkut *milkan* dengan pendekatan ergonomi berdasarkan hasil analisa dan pembahasan.